

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-17790

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月22日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	F I		
H 0 4 M 1/02		H 0 4 M 1/02		C
				E
H 0 4 Q 7/32		1/00		P
7/38				L
H 0 4 M 1/00		1/60		A
審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 11 頁) 最終頁に続く				

(21) 出願番号 特願平9-166916

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月24日

(71) 出願人 597066795

小池 邦彦

東京都世田谷区若林2-28-1

(72) 発明者 小池 邦彦

東京都世田谷区若林2-28-1

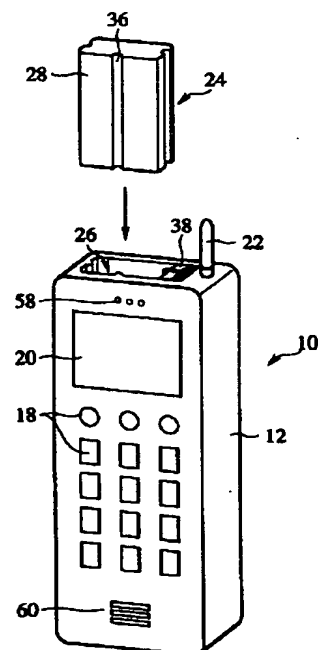
(74) 代理人 弁理士 北野 好人

(54) 【発明の名称】 電話送受信ユニット及び移動体通信端末

(57) 【要約】

【課題】 複数の回線を契約することなしに、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を実現する電話送受信ユニット及び移動体通信端末を提供する。

【解決手段】 アンテナ22により受信される信号をスピーカ58から出力する信号に変換する機能と、マイク60に入力される信号をアンテナ22から出力する信号に変換する機能と、操作部18からの信号に基づいて所定の処理を行う機能と、表示部20への信号を生成する機能とを有する電子回路と、移動体通信端末10に設けられたスロット26に着脱可能に形成されたカートリッジ28と、移動体通信端末10との間で信号を入出力する入出力部とを有する電話送受信ユニット24を移動体通信端末10に装着する。



## 1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 アンテナにより受信される受信信号をスピーカから出力する音声信号に変換する機能と、マイクに入力される音声信号を前記アンテナから出力する送信信号に変換する機能と、操作部からの操作信号に基づいて所定の処理を行う機能と、表示部に表示する表示信号を生成する機能とを有する電子回路と、前記電子回路を含み、移動体通信端末に設けられたスロットに着脱可能に形成されたカートリッジと、前記カートリッジに設けられ、前記移動体通信端末との間で信号を入出力する入出力部とを有することを特徴とする電話送受信ユニット。

【請求項2】 基地局との間で信号を送受信するアンテナと、音声信号を出力するスピーカと、音声信号を入力するマイクと、操作に基づいて操作信号を生成する操作部と、表示信号に基づいて表示する表示部と、請求項1記載の電話送受信ユニットを装着するスロットと、前記スロットに設けられ、前記電話送受信ユニットとの間で信号を入出力する入出力部とを有することを特徴とする移動体通信端末。

【請求項3】 基地局との間で信号を送受信するアンテナと、請求項1記載の電話送受信ユニットを装着するスロットと、前記スロットに設けられ、前記電話送受信ユニットとの間で信号を入出力する入出力部と、移動体通信端末との間で信号を送受信する手段とを有することを特徴とする移動体通信中継端末。

【請求項4】 音声信号を入力するマイクと、音声信号を出力するスピーカと、請求項3記載の移動体通信中継端末との間で信号を送受信する手段とを有することを特徴とする移動体通信端末。

【請求項5】 請求項2記載の移動体通信端末において、前記移動体通信端末は、携帯電話機、簡易型携帯電話機、携帯情報通信端末、又はモバイルコンピュータであることを特徴とする移動体通信端末。

【請求項6】 請求項4記載の移動体通信端末において、前記移動体通信端末は、万年筆、キーホルダ、ライター、又はペンダントの形態を有していることを特徴とする移動体通信端末。

【請求項7】 発信者から発せられたデータが電子メールデータである場合に、前記電子メールデータを音声信号に変換し、通信端末に前記音声信号を送信するサービスを行うことを特徴とする通信サービスシステム。

## 2

【請求項8】 請求項7記載の通信サービスシステムにおいて、

前記音声信号を一時的に所定の記憶装置に格納し、前記通信端末からの指示により前記音声信号を前記通信端末に送信するサービスを更に有することを特徴とする通信サービスシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、複数の回線を契約することなしに、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を実現する電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末に関する。また、本発明は、電子メールのデータを文字として表示する機能を有しない通信端末を用いても、送られてきた電子メールの内容を知ることのできる通信サービスシステムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、機器価格及び回線使用料の低下に伴い、携帯・自動車電話等の移動体通信への加入者が増加している。とくに、携帯電話やPHS(Personal Handdyphone System、簡易型携帯電話)等の加入者の増加はめざましい。また、モバイルコンピュータ(Mobile Computer、携帯型コンピュータ)等の普及に伴い、モバイルコンピュータに携帯電話端末やPHS端末等を接続してデータ通信を行う用途も増加しつつあり、今後、移動体通信への加入者数はますます増加すると考えられる。

【0003】また、最近では、PHS端末とPDA(Personal Digital Assistant、携帯情報通信端末)とを一体化させたPHS一体型端末も発売され、一台の端末で電話通話や電子メール等のサービスを利用できるようになってきている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、移動体通信では、割り当てられた周波数帯域の電波により通信を行っており、割り当てられた周波数帯域では一定の回線数しか提供することができない。このため、このまま加入者が増加していくと回線提供能力の限界を超えてしまうという問題が発生すると考えられる。

【0005】また、PHS一体型端末は、様々な機能を実現できる反面、PHS端末や携帯電話端末に比べて大型であり持ち運びがやや不自由であるため、PHS端末や携帯電話端末とは別個に回線を契約して、PHS一体型端末とPHS端末等とを適宜使い分けているユーザもいた。このように、TPO(Time, Place, Occasion)に合わせて快適に移動体通信を行うためには、それぞれ別個に回線使用料を支払わなくてはならず、ユーザの負担が大きくなってしまいう問題があった。

【0006】また、従来の通信サービスでは、電子メールのデータを文字として表示する機能を有しないPHS端末や携帯電話端末等では、ユーザ宛に送られてきた電子メールの内容を知ることではできなかった。本発明の目

的は、複数の回線を契約することなしに、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を実現する電話送受信ユニット及び移動体通信端末を提供することにある。

【0007】また、本発明の他の目的は、複数の回線を契約することなしに、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を実現する電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末を提供することにある。また、本発明の更に他の目的は、電子メールのデータを文字として表示する機能を有しない通信端末を用いても、送られてきた電子メールの内容を知ることのできる通信サービスシステムを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的は、アンテナにより受信される受信信号をスピーカから出力する音声信号に変換する機能と、マイクに入力される音声信号を前記アンテナから出力する送信信号に変換する機能と、操作部からの操作信号に基づいて所定の処理を行う機能と、表示部に表示する表示信号を生成する機能とを有する電子回路と、前記電子回路を含み、移動体通信端末に設けられたスロットに着脱可能に形成されたカートリッジと、前記カートリッジに設けられ、前記移動体通信端末との間で信号を入出力する入出力部とを有することを特徴とする電話送受信ユニットにより達成される。

【0009】また、上記目的は、基地局との間で信号を送受信するアンテナと、音声信号を出力するスピーカと、音声信号を入力するマイクと、操作に基づいて操作信号を生成する操作部と、表示信号に基づいて表示する表示部と、上記の電話送受信ユニットを装着するスロットと、前記スロットに設けられ、前記電話送受信ユニットとの間で信号を入出力する入出力部とを有することを特徴とする移動体通信端末により達成される。

【0010】また、上記目的は、基地局との間で信号を送受信するアンテナと、上記の電話送受信ユニットを装着するスロットと、前記スロットに設けられ、前記電話送受信ユニットとの間で信号を入出力する入出力部と、移動体通信端末との間で信号を送受信する手段とを有することを特徴とする移動体通信中継端末により達成される。

【0011】また、上記目的は、音声信号を入力するマイクと、音声信号を出力するスピーカと、上記の移動体通信中継端末との間で信号を送受信する手段とを有することを特徴とする移動体通信端末により達成される。また、上記の移動体通信端末において、前記移動体通信端末は、携帯電話機、簡易型携帯電話機、携帯情報通信端末、又はモバイルコンピュータであることが望ましい。

【0012】また、上記の移動体通信端末において、前記移動体通信端末は、万年筆、キーホルダ、ライター、又はペンダントの形態を有していることが望ましい。また、上記目的は、発信者から発せられたデータが電子メールデータである場合に、前記電子メールデータを音声

信号に変換し、通信端末に前記音声信号を送信するサービスを行うことを特徴とする通信サービスシステムにより達成される。

【0013】また、上記の通信サービスシステムにおいて、前記音声信号を一時的に所定の記憶装置に格納し、前記通信端末からの指示により前記音声信号を前記通信端末に送信するサービスを更に有することが望ましい。

【0014】

【発明の実施の形態】

10 【第1実施形態】本発明の第1実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を図1乃至図3を用いて説明する。図1は、本実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を示す斜視図である。図2は、本実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を詳細に示す斜視図である。図3は、本実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末の回路構成を示すブロック図である。

20 【0015】図1に示すように、PHS端末10のボディ12の側面には、使用時にユーザの耳に接近するスピーカ58と、使用時にユーザの口に接近するマイク60とが設けられている。また、ボディ12の側面には、電話番号や所望の操作を入力するための操作ボタン18と、入力した電話番号や動作状態等を表示する液晶表示部20とが設けられている。

30 【0016】ボディ12の上面には、PHSの基地局との間で信号を送受信するための送受信アンテナ22と、電話送受信ユニット24を着脱するためのスロット26とが形成されている。図2は、電話送受信ユニット24とスロット26とを詳細に示した図である。電話送受信ユニット24のカートリッジ28内には、電子回路(図3参照)が収納されている。また、カートリッジ28内には、電子回路にPHS端末10側から電力を供給したり、PHS端末10との間で信号の入出力を行ったりするための入出力端子30が形成されている。入出力端子30は、電話送受信ユニット24をスロット26に挿入したときにスロット26に形成された入出力端子32と接続するように形成されている。また、カートリッジ28には、スロット26に形成されたガイドレール34と照合するように溝36が形成されている。ガイドレール34と溝36とは照合するように形成されているので、電話送受信ユニット24の誤挿入を防止することができる。

50 【0017】スロット26の挿入口近傍にはスライドボタン38とバネ(図示せず)より成るロック機構が設けられている。図2は、スライドボタン38を矢印の方向にスライドした図である。スライドボタン38にはバネが取り付けられているので、矢印の方向にスライドボタン38をスライドすると、矢印と反対の方向にスライドボタン38を戻すようにバネが機能する。電話送受信ユニット24をスロット26に挿入する場合は、図2に示

## 5

すようにスライドボタン38を矢印の方向にスライドして挿入口を開き、電話送受信ユニット24を挿入する。その後、矢印の方向にスライドボタン38をスライドしていた力を緩めると、スライドボタン38はバネにより所定の位置に戻される。挿入された電話送受信ユニット24はスライドボタン38により固定される。

【0018】次に、図3を用いて電話送受信ユニット24とPHS端末10との回路構成を説明する。本実施形態による電話送受信ユニット24及びPHS端末10は、日本国内で多く用いられているPDC (Personal Digital Cellular system) 方式のデジタル通信に対応したものである。

【0019】図3において、一点鎖線内の構成要素は電話送受信ユニット24側に設けられ、点線内の構成要素はPHS端末10側に設けられている。一点鎖線内の構成要素は、多くの移動体通信端末において汎用的に用いられているものである。電話送受信ユニット側に設けられている。一方、点線内の構成要素は、送受信アンテナ22や受信アンテナ42のように電話送受信ユニット側に設けると良好な特性が得られないもの、液晶表示部20、スピーカ58、マイク60、操作部70、及びバッテリー76のように各々の移動体通信端末においてスペックが異なるものである。PHS端末10側に設けられている。

【0020】PHS端末10には、送受信アンテナ22の他に、受信専用の受信アンテナ42がボディ12内に収納されている。このように、受信するアンテナを2系統設け、受信するアンテナを適宜切り替えて受信することにより受信状態の変化を少なくする方式を、ダイバーシチ受信方式という。ダイバーシチ受信方式は、経路の異なる電波の干渉によるマルチパスフェージング (multipass phasing) 下においても、基地局からの信号を安定的に受信するために非常に有効な方式である。

【0021】送受信アンテナ22により受信された受信信号は、送受共用器44を介して受信機46に入力される。また、受信機46には高速切換えシンセサイザ48から所定の周波数の信号が入力される。受信機46は、高速切換えシンセサイザ48から入力される所定の周波数の信号を用いて、送受共用器44から入力された受信信号に所定の信号処理をして復調器50に出力する。なお、基地局との送受信にはTDMA (Time Division Multiple Access) 方式が用いられている。TDMA方式は、フレーム内の割り当て時間をそれぞれ分割して使用する方法である。TDMA方式においては、移動体通信端末は間欠的に送受信するバースト信号間の空きタイムスロットを利用して、周辺の各基地局の受信電界強度を瞬時に測定して良好に通信できる基地局を判別するので、瞬時にチャンネル切換を完了できる高速切換えシンセサイザ48が用いられる。

【0022】また、受信アンテナ42により受信された

## 6

受信信号は、受信機52に入力される。また、受信機52には高速切換えシンセサイザ48から所定の周波数の信号が入力される。受信機52は、高速切換えシンセサイザ48から入力される所定の周波数の信号を用いて、受信アンテナ42から入力された受信信号に所定の信号処理をして復調器50に出力する。

【0023】復調器50は、受信機46から入力される信号、又は受信機52から入力される信号を選択的に復調してTDMA回路54に出力する。TDMA回路54は、信号の多重・分離、誤り訂正、秘匿処理等の処理を行う機能を有している。TDMA回路54は、復調器50から入力された信号に所定の処理をして、CODEC (COder-DECoder) 56に出力する。CODEC 56は、TDMA回路54から入力されたデジタル信号をアナログの音声信号に変換してスピーカ58に出力する。スピーカ58は、入力された音声信号を音声として出力する。スピーカ58から出力された音声は、ユーザの耳に伝わる。

【0024】一方、ユーザの口から発せられた音声は、マイク60により音声信号に変換され、CODEC 56に入力される。CODEC 56はマイク60から入力された音声信号をデジタル信号に変換してTDMA回路54に出力する。CODEC 56からTDMA回路54に入力された信号は、TDMA回路54により所定の処理が行われた後、波形整形部62に出力される。波形整形部62に入力された信号は、波形整形された後、直交変調器64に出力される。直交変調器64は、高速切換えシンセサイザ48から入力される所定の周波数の信号を用いて、波形整形部62から入力された信号を $\pi/4$ シフトQPSK (Quarternary Phase-Shift Keying) 変調方式を用いて変調する。 $\pi/4$ シフトQPSK変調方式を用いることにより、伝送効率を向上させることができる。

【0025】直交変調器64にて変調された信号は、電力増幅器68に出力される。この電力増幅器68は高い線形増幅性能を有しているので、 $\pi/4$ QPSK変調波を良好に増幅することができる。電力増幅器68により増幅された信号は、送受共用器44を介して送受信アンテナ22から基地局に向けて発せられる。

【0026】また、電源の入/切、電話番号の入力等の操作は、操作部70として設けられた操作ボタン18により行われ、操作信号が制御部72に入力される。制御部72は、入力された操作信号に基づいて電子回路の制御を行う。また、動作状態や操作部70から入力された電話番号等を示す表示信号が、制御部72から液晶表示部20に出力される。

【0027】また、ボディ12内に設けられたバッテリー76からは、これらの電子回路に対して電力が供給される。このように、本実施形態によれば、上記のような機能を有する電子回路を、PHS端末等の移動体通信端末

に共通に形成されたスロットに着脱可能なカートリッジ内に納めたので、PHS端末を用いて移動体通信を行いたいときには、電話送受信ユニットをPHS端末のカートリッジに装着することにより移動体通信を行うことができる。電話送受信ユニットは様々な移動体通信端末に装着することができるので、複数の回線を契約することなく、1つの回線を契約するだけで、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を提供することができる。

【0028】また、上記のような移動体通信端末では、電話送受信ユニット内に形成される電子回路を移動体通信端末側に形成する必要がないので、移動体通信端末のコストダウンに寄与することができる。

【第2実施形態】本発明の第2実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を図4を用いて説明する。図4は、本実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を示す斜視図である。図1乃至図3に示す第1実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明を省略または簡潔する。

【0029】本実施形態の電話送受信ユニットは、第1実施形態による電話送受信ユニットと同様である。本実施形態は、移動体通信端末がモバイルコンピュータであることが第1実施形態と異なる。モバイルコンピュータ78には、図3の点線内と同様に、送受信アンテナ22、受信アンテナ（図示せず）、スピーカ58、マイク60、液晶表示部20、操作部70、バッテリー（図示せず）が設けられている。

【0030】図4は、モバイルコンピュータ78の蓋部80を開いた状態を示している。本体部82には、操作部70として複数のキー86が設けられ、複数のキー86の右側にはマイク60とスピーカ58とが設けられている。マイク60は、ユーザから発せられる音声を良好に入力するため、所望の角度に傾けることができる。本体部82の手前側の側面には、電話送受信ユニット24を挿入するためのスロット26が形成されている。スロット26には、電話送受信ユニット24を固定するためのスライドボタン38が形成されている。

【0031】一方、蓋部80には、液晶表示部20、送受信アンテナ22、受信アンテナ（図示せず）が形成されている。通信を行うとき、液晶表示部20には、電話番号や電子メールアドレス等を入力するための画面や、動作状態を示す画面等が表示される。このように、本実施形態によれば、モバイルコンピュータにスロットを形成したので、モバイルコンピュータを用いて移動体通信を行いたいときには、電話送受信ユニットをモバイルコンピュータのスロットに装着することにより移動体通信を行うことができる。これにより、複数の回線を契約することなしに、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を提供することができる。

【0032】【第3実施形態】本発明の第3実施形態に

よる電話送受信ユニット及び移動体通信端末を図5を用いて説明する。図5は、本実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を示す斜視図である。図1乃至図4に示す第1又は第2実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明を省略または簡潔する。

【0033】本実施形態の電話送受信ユニットは、第1又は第2実施形態による電話送受信ユニットと同様である。本実施形態は、移動体通信端末がPDAであることが第1又は第2実施形態と異なる。PDA88には、図3と同様に、送受信アンテナ22、受信アンテナ（図示せず）、スピーカ58、マイク60、バッテリー（図示せず）が設けられている。ただし、本実施形態では、液晶表示部20と操作部70とを一体化したタッチパネル90を用いている。

【0034】PDA88のボディ92には、タッチパネル90が形成され、タッチパネル90の右側にはマイク60とスピーカ58とが設けられている。ボディ92の手前側の側面には、電話送受信ユニット24を挿入するためのスロット26が形成されている。スロット26には、電話送受信ユニット24を固定するためのスライドボタン38が設けられている。

【0035】通信を行うとき、タッチパネル90には、電話番号や電子メールアドレス等を入力するための画面が表示される。ユーザはタッチパネル90をタッチすることにより、電話番号や電子メールアドレス等を入力する。また、タッチパネル90には、動作状態を示す画面等も表示される。このように、本実施形態によれば、PDAにスロットを形成したので、PDAを用いて移動体通信を行いたいときには、電話送受信ユニットをPDAのスロットに装着することにより移動体通信を行うことができる。これにより、複数の回線を契約することなしに、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を提供することができる。

【0036】【第4実施形態】本発明の第4実施形態による電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末を図6を用いて説明する。図6は、本実施形態による電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末を示す斜視図である。図1乃至図5に示す第1乃至第3実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明を省略または簡潔する。

【0037】本実施形態では、第1乃至第3実施形態で移動体通信端末に設けられていた一部の構成要素を移動体通信中継端末に設けることにより移動体通信端末を小型化し、移動体通信中継端末により信号を中継して移動体通信を行うことに主な特徴がある。なお、本実施形態の電話送受信ユニットは、第1乃至第3実施形態による電話送受信ユニットと同様である。

【0038】移動体通信中継端末94には、スロット2

6、送受信アンテナ22、受信アンテナ（図示せず）、バッテリー（図示せず）、所定の信号処理を行うための電子回路（図示せず）、及び移動体通信端末と信号の送受信を行うための送受信アンテナ96が設けられている。移動体通信中継端末94は、カバン等に入れて持ち運びができるように小型に形成されている。なお、スロット26の形状は、第1乃至第3実施形態に示したスロット26と同様である。また、スロット26には電話送受信ユニット24を固定するためのスライドボタン38が設けられている。

【0039】図6に示すように、本実施形態による移動体通信端末は、腕時計98である。腕時計98のボディ100内には、移動体通信中継端末94と信号の送受信を行うための送受信アンテナ（図示せず）、及び所定の処理を行うための電子回路（図示せず）が形成されている。ボディ100の上面には、操作ボタン18、液晶表示部20、スピーカ58、マイク60が形成されている。通信を行うとき、液晶表示部20には、電話番号や電子メールアドレス等を入力するための画面が表示される。ユーザは、操作ボタン18を押して所定の操作を行うことにより、電話番号や電子メールアドレス等を入力する。また、液晶表示部20には、時刻や動作状態等を示す画面等も表示される。

【0040】なお、液晶表示部20にタッチパネルを用い、タッチペンにより電話番号や電子メールアドレス等を入力するようにしてもよい。このように、本実施形態によれば、スロットを移動体通信中継端末に設けたので、小型の移動体通信端末である腕時計を用いて移動体通信を行いたいときには、移動体通信中継端末により送受信信号を中継して移動体通信を行うことができる。これにより、腕時計等の小型の移動体通信端末を用いて、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を提供することができる。

【0041】〔第5実施形態〕本発明の第5実施形態による電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末を図7を用いて説明する。図7は、本実施形態による電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末を示す斜視図である。図1乃至図6に示す第1乃至第4実施形態による電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末と同一の構成要素には、同一の符号を付して説明を省略または簡潔する。

【0042】本実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信中継端末は、第4実施形態と同様である。本実施形態は、移動体通信端末が第4実施形態と異なる。図7に示すように、本実施形態による移動体通信端末102のボディ104は、眼鏡のフレーム106に取付け可能に形成されている。ボディ104内には、所定の処理を行うための電子回路（図示せず）、移動体通信中継

（図示せず）、及び電子回路に電力を供給するためのバッテリー（図示せず）が設けられている。ボディ104の側面には、最小限の操作ボタン18が形成されている。また、ボディ104には、マイク60が形成されている。マイク60は、ユーザの口に接近するよう棒状のフレーム108を有している。また、イヤホン112内に設けられたスピーカ58は、ボディ104内に形成された電子回路に配線ケーブルを介して接続されている。ユーザは、イヤホンを耳に装着し、マイク60から音声を入力することにより通信を行う。

【0043】このように、本実施形態によれば、移動体通信端末を眼鏡に取り付けられるようにしたので、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を提供することができる。

〔第6実施形態〕本発明の第6実施形態による通信サービスシステムを図8を用いて説明する。図8は、本実施形態による通信サービスシステムを示すブロック図である。

【0044】本実施形態は、第1乃至第5実施形態による電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末等を用いて、電子メールデータを音声変換して配信する通信サービスを提供することに主な特徴がある。送信者から通信網を介して通信サービス業者に送信された電子メールデータや音声信号は、図8に示すように、データ／音声判定部114において、電子メールデータか音声かを判定し、電子メールデータである場合はデータ処理部116に入力される。データ処理部116は、入力された電子メールデータに所定のデータ処理を行い、音声合成部118に出力する。音声合成部118では、入力されたデータを音声信号に変換し、センタースystem120に出力する。センタースystem120では、入力された音声信号を記憶装置（図示せず）に記憶する。

【0045】また、データ／音声判定部114において、音声と判断された音声信号は音声処理部122に入力される。音声処理部122は、入力された音声信号に所定の処理を行い、センタースystem120に出力する。センタースystem120では、入力された音声信号を記憶装置に記憶する。ユーザが電子メールの内容を知りたいときは、移動体通信端末等を用いてセンタースystem120にアクセスする。ユーザからのアクセスがあると、センタースystem120は記憶装置に記憶された音声信号をユーザの移動体通信端末等に送信する。

【0046】このように、本実施形態によれば、電子メールのデータを文字として表示する機能を有しない移動体通信端末等を用いても、ユーザ宛の電子メールの内容を知ることができる。

〔変形実施形態〕本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。

【0047】例えば、第1乃至第5実施形態において、

10

20

30

40

50

カートリッジ内に設けられる電子回路の構成はこれに限られるものではなく、例えば、CODECや制御部等の構成要素は移動体通信端末や移動体通信中継端末に設けられてもよい。また、一部の構成要素を一体化したり、省略してもよいし、他の構成要素を更に付加してもよい。

【0048】また、第1乃至第5実施形態では、PDC方式のデジタル通信を例に説明したが、PDC方式のデジタル通信に限られるものではなく、他のデジタル通信方式でもよいし、アナログ通信等に適用してもよい。また、第1実施形態では、PHS端末を例に説明したが、通常の携帯電話や自動車電話などにも適用することができる。

【0049】また、第1乃至第5実施形態において、信号の送受信は、PHSの基地局との間でのみ行われるものではなく、NTTの基地局、構内回線の基地局などあらゆる基地局との間で行うことができる。また、第1乃至第5実施形態では、カートリッジの断面形状はほぼ長方形に形成されているが、円形、又は楕円形などでもよい。また、電子回路を更に集積化すれば、カートリッジはカード型、チップ型などに形成することもできる。

【0050】また、第1乃至第5実施形態において、移動体通信端末は、例えばノート型コンピュータ、電子手帳、携帯型DVD (Digital Versatile Disk) デッキ等でもよい。また、万年筆、グローブ、キーホルダ、ライター、ユニホーム、ペンダント等のあらゆる物に移動体通信端末を取り付けられるようにしたり、組み込んだりしてもよい。

【0051】また、第1乃至第3実施形態において、単に通話や電子メール通信等を行うだけでなく、液晶表示部やタッチパネル等を用いたテレビ電話などを実現してもよい。また、第4及び第5実施形態において、移動体通信中継端末に液晶表示部や操作部等を更に設けてもよい。

【0052】また、第1乃至第5実施形態では、電話送受信ユニットと移動体通信端末、又は電話送受信ユニットと移動体通信中継端末との間の信号の入出力には入出力端子を用いているが、赤外線通信など他の方式により入出力するようにしてもよい。また、第6実施形態において、音声合成部からセンターシステムに入力された音声信号、及び音声処理部からセンターシステムに入力された音声信号は、センターシステムの記憶装置に記憶されずに、直接受信者に送信されてもよい。

【0053】また、第6実施形態において、ユーザが用いる通信端末は移動体通信端末に限定される物ではなく、通常の電話機等を用いてセンターシステムにアクセスしてもよい。

【0054】

【発明の効果】以上の通り、本発明によれば、電話送受信ユニットを移動体通信端末のスロットに装着すること

により、移動体通信端末を用いた移動体通信を行うことができる。電話送受信ユニットは様々な移動体通信端末に装着することができるので、複数の回線を契約することなく、1つの回線を契約するだけで、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を提供することができる。また、上記のような移動体通信端末では、電話送受信ユニット内に形成される電子回路を移動体通信端末側に形成する必要がないので、移動体通信端末のコストダウンに寄与することができる。

10 【0055】また、本発明によれば、電話送受信ユニットを装着するスロットを移動体通信中継端末に設けたので、移動体通信中継端末により送受信信号を中継して、移動体通信端末を用いた移動体通信を行うことができる。移動体通信端末を小型化することができるので、時、場所、場合に応じた快適な移動体通信を提供することができる。

20 【0056】また、本発明によれば、電子メールのデータを音声変換して配信するので、電子メールのデータを文字として表示する機能を有しない通信端末を用いても、送られてきた電子メールの内容を知ることのできる通信サービスシステムを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を示す斜視図である。

【図2】本発明の第1実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を詳細に示す斜視図である。

【図3】本発明の第1実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末の回路構成を示すブロック図である。

30 【図4】本発明の第2実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を示す斜視図である。

【図5】本発明の第3実施形態による電話送受信ユニット及び移動体通信端末を示す斜視図である。

【図6】本発明の第4実施形態による電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末を示す斜視図である。

【図7】本発明の第5実施形態による電話送受信ユニット、移動体通信中継端末、及び移動体通信端末を示す斜視図である。

40 【図8】本発明の第6実施形態による通信サービスシステムを示すブロック図である。

【符号の説明】

10…PHS端末  
12…ボディ  
18…操作ボタン  
20…液晶表示部  
22…送受信アンテナ  
24…電話送受信ユニット  
26…スロット  
50 28…カートリッジ

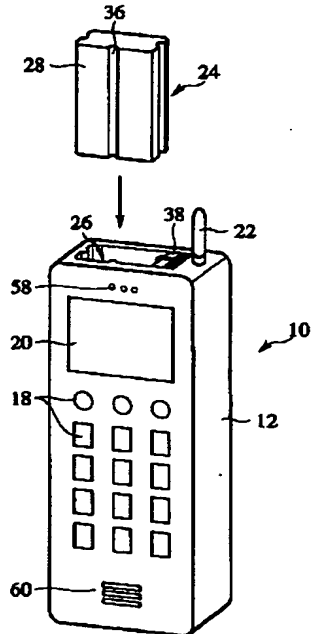
(8)

特開平 11-17790

13

- 30、32…入出力端子
- 34…ガイドレール
- 36…溝
- 38…スライドボタン
- 42…受信アンテナ
- 44…送受共用器
- 46…受信機
- 48…高速切換えシンセサイザ
- 50…復調器
- 52…受信機
- 54…TDMA回路
- 56…CODEC
- 58…スピーカ
- 60…マイク
- 62…波形整形部
- 64…直交変調器
- 68…電力増幅器
- 70…操作部
- 72…制御部
- 76…バッテリー

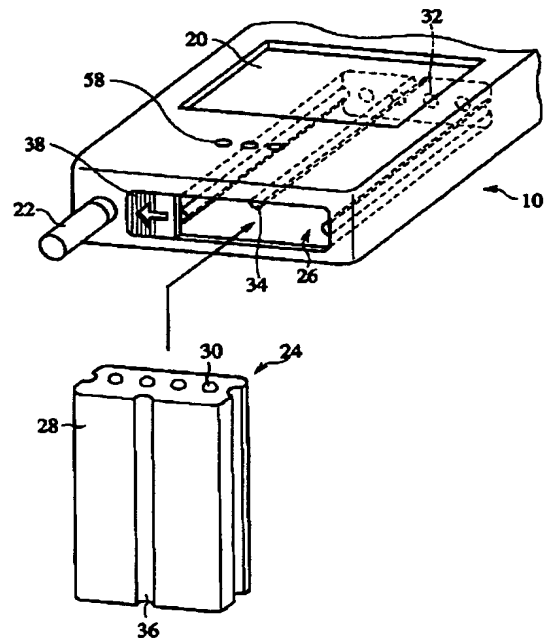
【図 1】



14

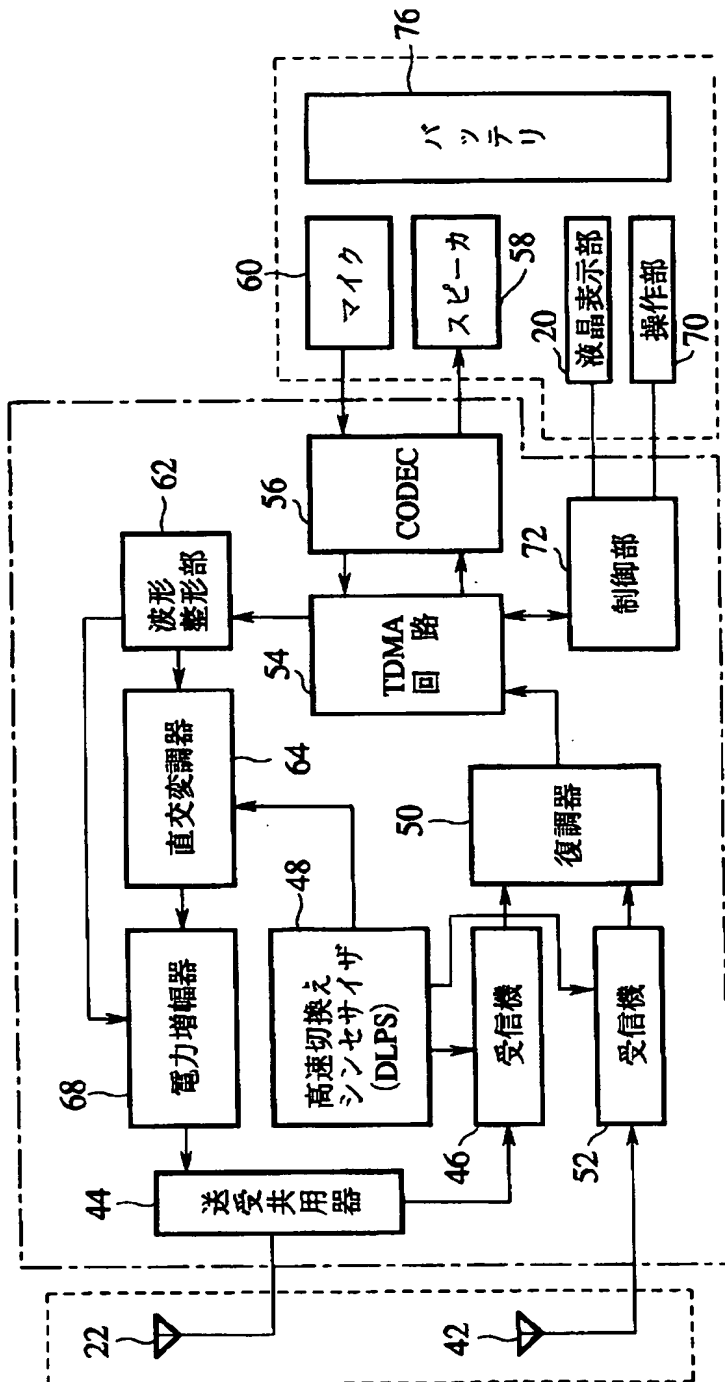
- 78…モバイルコンピュータ
- 80…蓋部
- 82…本体部
- 86…キー
- 88…PDA
- 90…タッチパネル
- 92…ボディ
- 94…移動体通信中継端末
- 96…送受信アンテナ
- 10 98…腕時計
- 100…ボディ
- 102…移動体通信端末
- 104…ボディ
- 106、108…フレーム
- 112…イヤホン
- 114…データ/音声判定部
- 116…データ処理部
- 118…音声合成部
- 120…センターシステム
- 20 122…音声処理部

【図 2】

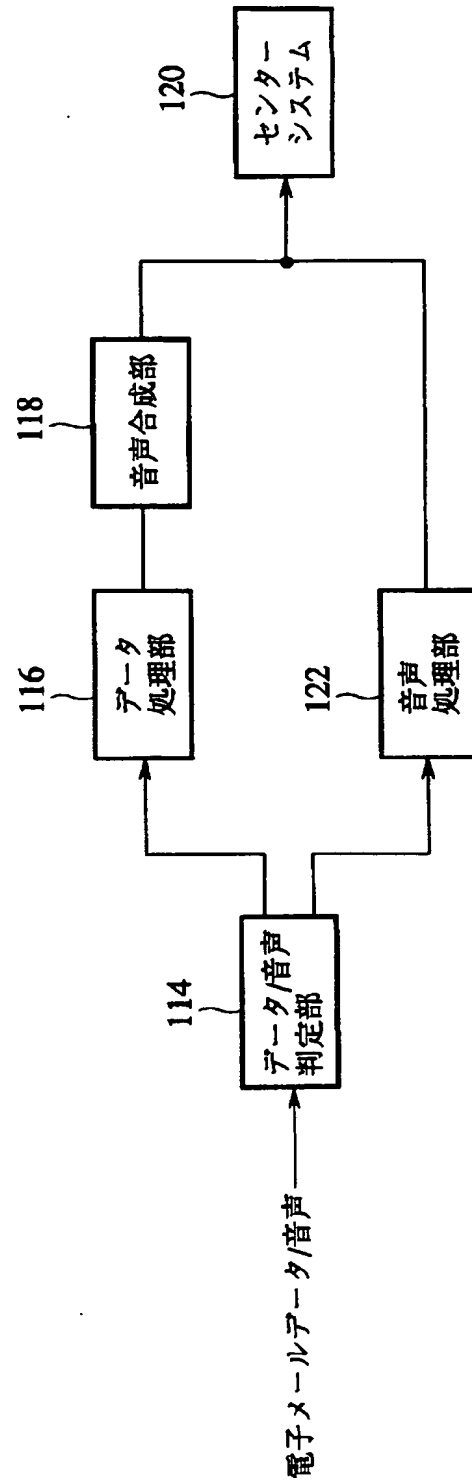




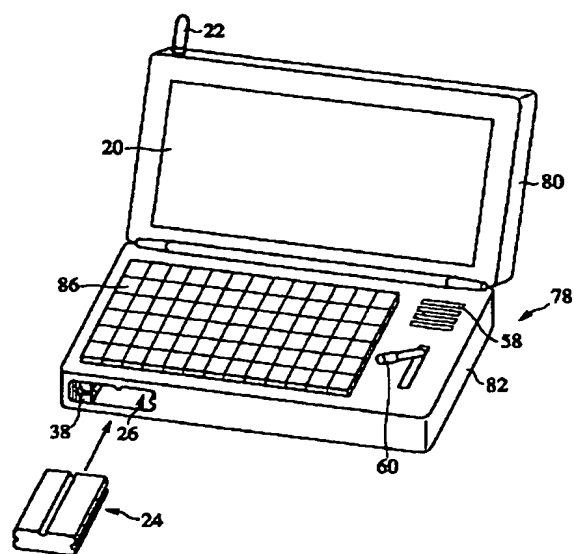
【図3】



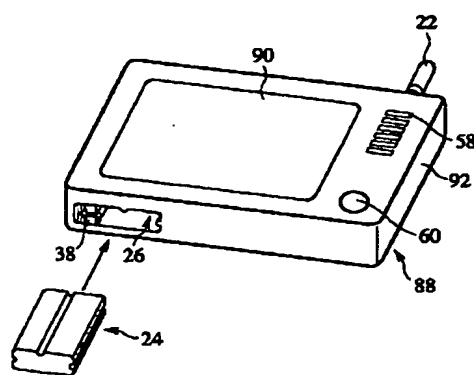
【図8】



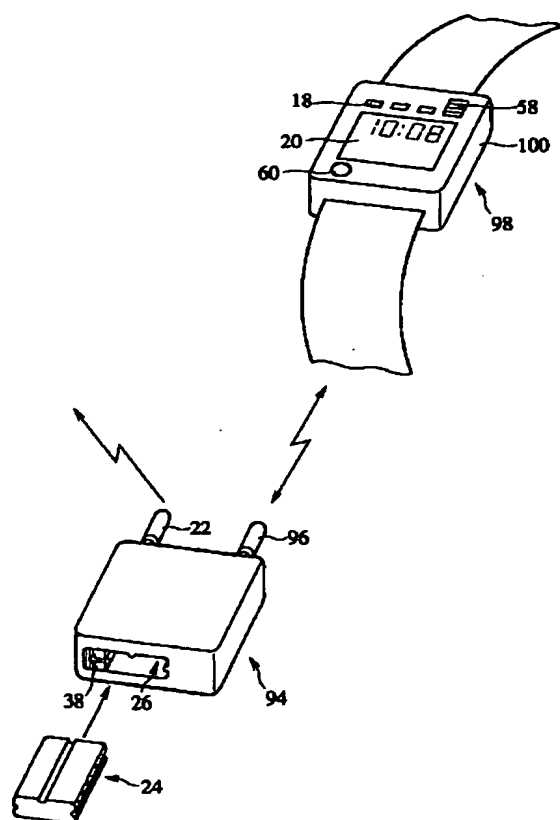
【図 4】



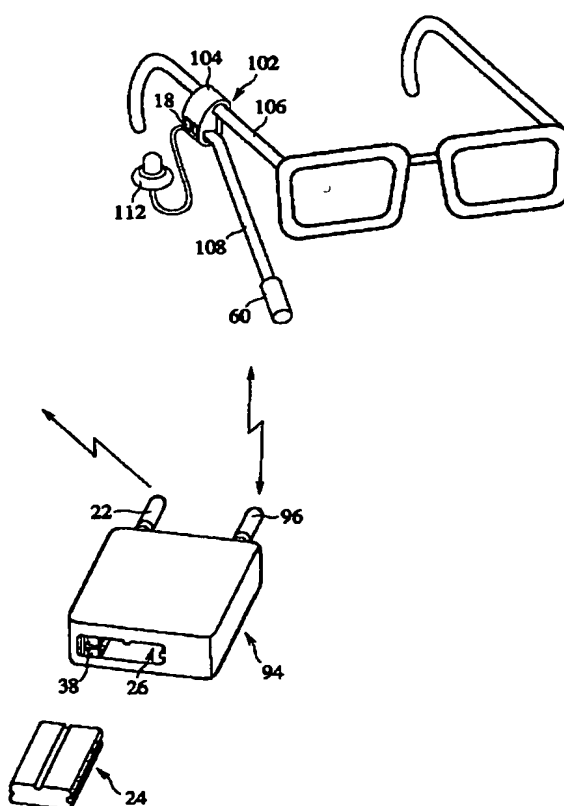
【図 5】



【図 6】



【図 7】



(11)

特開平11-17790

フロントページの続き

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

識別記号

H04M 1/00

1/60

F I

H04B 7/26

V

109T

109M

## 拒絶理由通知書

特許出願の番号	平成11年 特許願 第369706号
起案日	平成15年 7月18日
特許庁審査官	青木 重徳 4229 5M00
特許出願人代理人	境 廣巳 様
適用条文	第29条第2項、第37条

この出願は、次の理由によって拒絶をすべきものである。これについて意見があれば、この通知書の発送の日から60日以内に意見書を提出して下さい。

## 理 由

【A】この出願は、下記の点で特許法第37条に規定する要件を満たしていない。

## 記

特定発明である請求項1に係る発明は、端末装置のスロットに挿入された通信装置について、前記端末装置から露出する部分を色付けする技術について記載したものであるのに対し、請求項5-23には通信装置と端末装置との認証技術や通信アドレスなどの記憶構成、端末間のワイヤレス接続方法について記載したものであり、上記特定発明と発明の主要部構成及び解決しようとする技術課題が相違することから、本願請求項1-23に係る発明は単一の発明を述べたものではない。

なお、この出願は特許法第37条の規定に違反しているので、請求項1-4以外の請求項に係る発明については同法第37条以外の要件についての審査を行っていない。

【B】この出願の下記の請求項に係る発明は、その出願前日本国内において頒布された下記の刊行物に記載された発明に基いて、その出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が容易に発明をすることができたものであるから、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

記 (引用文献等については引用文献等一覧参照)

- ・ 請 求 項：1
- ・ 引用文献等：1, 2
- ・ 備 考

BEST AVAILABLE COPY

引用文献1には、パーソナルコンピュータのスロットに対して挿抜自在な通信装置が記載されている。

引用文献2には、終端器の種類に応じて終端器ケースを着色し、ベース開口内のコネクタに挿入されても外方から前記ケースの色を視認可能にすることが記載されている。

そして、引用文献1, 2が共にスロット内に挿入される機器構成について記載したものである点を勘案すれば、引用文献1に記載されている通信装置において、引用文献2に記載されているものを採用し、通信端末の機能や種類に応じて色を着色し、外方から視認可能とするよう構成することは、当業者が容易になし得たことである。

・請求項：2

・引用文献等：1, 2

・備考

引用文献1に記載されているものは、携帯電話サービスに適合する無線部を備えている。

そして、引用文献1, 2が共にスロット内に挿入される機器構成について記載したものである点を勘案すれば、引用文献1に記載されている通信装置において、引用文献2に記載されているものを採用し、通信端末の機能や種類に応じて色を着色し、外方から視認可能とするよう構成することは、当業者が容易になし得たことである。

・請求項：3

・引用文献等：1, 2

・備考

引用文献1に記載されているものでは、回線に接続するために必要な情報を具備している。

・請求項：4

・引用文献等：1, 2

・備考

引用文献1には、パーソナルコンピュータのスロットに対して挿抜自在な通信装置が記載されており、このような通信装置が各種通信方式により使用されており、様々なメーカーが該通信装置に対して様々なサービスを提供していることは、本出願前において周知なことである。

引用文献2には、終端器の種類に応じて終端器ケースを着色し、ベース開口内のコネクタに挿入されても外方から前記ケースの色を視認可能にすることが記載されている。

そして、引用文献1, 2が共にスロット内に挿入される機器構成について記載

整理番号 62509030

発送番号 256700 3/E

発送日 平成15年 7月29日

したものである点を勘案すれば、引用文献1に記載されている通信装置において、引用文献2に記載されているものを採用し、通信端末の機能や種類に応じて色を着色し、外方から視認可能とするよう構成することは、当業者が容易になし得たことである。

拒絶の理由が新たに発見された場合には拒絶の理由が通知される。

#### 引用文献等一覧

1. 特開平7-327089号公報
2. 実願平5-59284号（実開平7-29694号）のCD-ROM

#### 先行技術文献調査結果の記録

- ・ 調査した分野     I P C 第7版  
                    H 0 4 M 1 / 0 2
- ・ 先行技術文献  
                    特開平11-17790号公報

この先行技術文献調査結果の記録は、拒絶理由を構成するものではない。

BEST AVAILABLE COPY

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☒ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**